Papillom des Kehlkopfs.

Inaugural-Dissertation

verfasst und der

hohen medicinischen Facultät

der

kgl. Julius-Maximilians-Universität Würzburg

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe

vorgelegt von

Everhard Heyne

aus

Beckum (Westfalen).

Würzburg.

Becker's Universitäts-Buchdruckerei.

1883.

Referent:

Herr Geheimrath Prof. Dr. Gerhardt.

Seinem lieben Vater

Kreisphysikus, Sanitätsrath Dr. Heyne

in

Liebe und Dankbarkeit

gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549819_0315

Schon gegen die dreissiger Jahre dieses Jahrhunderts finden wir bei einigen Forschern das Bestreben, das Kehlkopfsinnere, welches sich durch den Bau und die Lage des Organs der Beobachtung fast gänzlich entzieht, durch optische Hülfsmittel direkt zugänglich zu machen. Es waren *Babington* 1829 und *Baumès* 1838, die einen oblongen, gläsernen Spiegel, welcher von einem Silberdrahte getragen wurde, zur Besichtigung des Larynxinnern vorschlugen. Doch gelang es ihnen wahrscheinlich nicht, die Glottis sich zur Anschauung zu bringen, wenngleich sie im Stande waren, die Rachenhöhle, Tubenöffnung und Kehldeckel am Lebenden zu besichtigen. Als der eigentliche Erfinder des Kehlkopfspiegels ist der Spanier *Manuel Garcia* anzusehen, ein berühmter Gesangslehrer in London, der im Jahre 1858 mit reflectirtem Sonnenlicht autolaryngoscopische Beobachtungen anstellte, die jedoch rein physiologischer Art, ohne praktische Tendenz waren. Auffallend ist es jedoch, dass dieselben längere Zeit unbeachtet blieben und nicht wiederholt wurden. Später (1857) wurden diese Versuche von *Türk* und *Czermak* wieder aufgenommen. Dieselben

modificirten den *Garcia'*schen Spiegel in etwa und wandten zu seinem Gebrauche statt des Sonnenlichtes künstliche Beleuchtung an. Mit der Erfindung des Kehlkopfspiegels war die Möglichkeit gegeben, über die pathologischen Veränderungen, welche in dem oberen Abschnitte der Respirationsorgane Platz greifen, auch intra vitam genauere Auskunft zu erhalten, ja oft nicht unbedeutende Processe wahrzunehmen, die, wenn sie auch anfänglich keine lästigen Beschwerden hervorrufen, doch mit der Zeit für das Leben des Patienten bedrohlich werden können, und desshalb gewiss eine frühe Diagnose erheischen. Im Jahre 1859 gelang es *Czermak* zum ersten Male mit Hülfe des Kehlkopfspiegels, die Diagnose eines Stimmbandpolypen zu stellen. Natürlich bot es auch vordem keine grossen Schwierigkeiten dar, aus den Erscheinungen der Aphonie, Dyspnoe, Cyanose und aus den oft plötzlich und anfallsweise auftretenden Suffocationserscheinungen auf eine Stenosirung der Luftwege zu schliessen, wozu noch ausgehustete Fragmente und die Digitalexploration trefflilche Dienste leisten konnten, doch musste es für gewöhnlich dem subjektiven Ermessen anheimgestellt werden, die aufgetretenen Symptome zu deuten. Durch das Laryngoscop ist nicht allein die Möglichkeit gegeben, ohne eine grobe Verwechselung zu begehen, die meisten der hier sich abspielenden Krankheitsbilder direkt dem Gesichtssinne zugänglich zu machen, sondern auch vermittelst eigens dazu construirter Instrumente eine lokale Behandlungsweise der krankhaft afficirten Stellen vorzunehmen. Es war im Jahre 1861, als *V. v. Bruns* zum ersten Male bei seinem Bruder ein Stimmbandfibroid exstirpirte. Seit der sich dann immer mehr Bahn brechenden Untersuchung bei Er-

krankungen des Kehlkopfes mittelst des Laryngoskops hat die Diagnose der verschiedenartigsten Processe, von dem leichten Catarrh bis zur vollständigen Degeneration und Nekrose, einen rapiden Aufschwung genommen. Unter diesen treten die Neubildungen im engeren Sinne gerade nicht durch ein relativ häufiges Vorkommen in den Vordergrund, — obschon sich die Zahl der bis jetzt diagnosticirten Tumoren beinahe auf anderthalb Tausend beläuft, von denen mehr als zwei Drittel durch die laryngoskopische Operationsmethode entfernt wurden — nehmen aber durch ihre eigenthümlichen Gestaltungen und Folgezustände nicht minder unser reges Interesse in Anspruch. Wir treffen hier gar manche Neoplasmen, die auch an anderen Schleimhäuten und an der äusseren Haut zur Entwicklung gelangen. So begegnen wir hier dem Carcinom, Trachom, Myxom, Sarkom, Fibrom, Lipom, Gumma, dem Polypen. Eine im jugendlichen Alter nicht gar selten vorkommende Geschwulst im Kehlkopfe bildet das Papillom. Durch die Güte des Herrn Geh. Hofrath Prof. *Gerhardt* war ich in der Lage, einen in hiesiger Klinik zur Behandlung und Vorstellung gekommenen Fall, der einen dreijährigen Knaben betrifft, genauer zu beobachten und möchte es vielleicht als willkommener Beitrag zur Casuistik der papillomatösen Wucherung im Kehlkopfe erscheinen, wenn ich dieses Krankheitsbild den bis jetzt beobachteten und überlieferten Fällen anreihe. Zuvor sei es mir gestattet, über das Papillom im Allgemeinen einige Bemerkungen anzureihen.

Werfen wir zunächst einen Blick auf die Genese dieser papillaren Wucherung und gehen dabei von der normalen Schleimhaut des Kehlkopfes aus. Wir be-

gegnen hier einem Pflasterepithel, welches mehr oder weniger geschichtet ist, oder auch einem schwach gehäuften Flimmerepithel. Die Submucosa stellt hier eine ganz strafffaserige Schicht dar und wird von einem Netze elastischer Fasern durchzogen. Unter derselben befindet sich ein sehnenartiges Gewebe. Der Boden für eine infiltrative Neubildung ist deshalb ein sehr ungünstiger, daher haben auch sämmtliche Wucherungen die Tendenz, dem freien Lumen zuzustreben. Da die Kehlkopfschleimhaut keine Papillen besitzt, so tritt hier primär eine Wucherung von lockerem Bindegewebe auf, die von einem reichlich geschichteten Plattenepithel überzogen wird. Auf diese Weise entsteht anfangs ein kleiner spitziger oder sprossenartiger Auswuchs. In dem bindegewebigen Kern einer solchen Papille oder des Papilloms steigen eine oder mehrere ziemlich weite Capillargefässschlingen auf und ab. Die Geschwulst besitzt eine weiche Gewebsbeschaffenheit, welche es mit sich bringt, dass dieselbe im späteren Stadium unter Vermehrung der Zellen- und Knospenbildung eine so vielgestaltige Form annehmen kann. Wir finden daher warzen-, hahnenkamm-, beeren- und blumenkohlähnliche, dendritisch verzweigte Gebilde mit breitaufsitzender Basis, von der Grösse einer Linse bis zu der einer Kirsche. Der Zusammenhang zwischen den einzelnen grösseren wie kleineren Verästelungen ist vielfach ein sehr geringer. Es lösen sich daher nicht selten Bruchstücke los und werden ausgehustet. Manche beginnen auch als kleine flache Erhebungen der Schleimhaut, welche weder an ihrer Peripherie genau begrenzt erscheinen, noch sonst eine Veränderung der Oberfläche dieser Schleimhautstelle wahrnehmen lassen, bis sie erst nach weiter vorge-

schrittener Entwicklung eine scharfe Abgrenzung gegen die sie umgebende gesunde Schleimhaut und zugleich eine deutliche körnige oder papillomatöse Beschaffenheit dem Beobachter darbieten. Sie besitzen meist ein grauweisses, seltener bei geringer Epithellage und starker Gefässentwicklung ein röthliches Aussehen.

Nach den statistischen Angaben, welche von mehreren Autoren gemacht worden, scheint das Papillom, nicht nur unter den Bindegewebsgeschwülsten, sondern unter allen neoplasmatischen Tumoren im Kehlkopfe am häufigsten vorzukommen. *P. Bruns* sammelte eine Zahl von 1100 Fällen, unter denen sich 602 Papillome befanden, von denen 29 nach der Exstirpation durch mikroskopische Untersuchung als solche constatirt wurden. In Frankreich und England kommen dieselben viel häufiger zur Beobachtung, wie in Deutschland.

Ein bestimmter Grund für die Entstehung dieser Neubildung kann ebensowenig wie bei vielen anderen in verschiedenen Körpertheilen auftretenden, nicht angegeben werden. Doch darf das wohl als sicher hingestellt werden, dass häufig wiederkehrende und namentlich chronische Entzündungszustände der Schleimhaut der Entstehung grossen Vorschub leisten. Da das männliche Geschlecht durch Beruf, üble Gewohnheit etc., den verschiedenartigsten, gewissermassen mechanischen Reizzuständen des Stimmorgans exponirt ist und deshalb mehr zu catarrhalischen Entzündungen neigt, so ergibt sich auch für dasselbe eine grössere Gefahr zur Papillombildung, wie für das weibliche Geschlecht. Wir finden wenigstens diese Affection gerade bei öffentlichen Rednern, Lehrern und Gewerb-

treibenden, die gezwungen sind, sich in einer staubigen Atmosphäre aufzuhalten, am meisten.

In auffallender Weise ist das jugendliche Alter besonders zu dieser Erkrankung disponirt, während bei Erwachsenen das Adenom und Fibrom häufiger ist. Unter den akuten Laryngostenosen, die in diesem Alter durch Croup, Pseudocroup, akuten Catarrh und Glottisödem, seltener durch Lues bedingt sind, liefert gerade das Papillom den grössten Procentsatz, und zwar tritt es hier in der Regel in multipler Form auf. Dass die Wucherungen so zahlreich auftreten, erklärt sich aus ihrer Uebertragbarkeit, ähnlich wie bei Condylomen zwischen zwei sich berührenden Haut- oder Schleimhautflächen eine Ueberimpfung stattfindet. Hierfür spricht die Beobachtung, dass wenn man mit Instrumenten im Kehlkopf herumarbeitet, die Wucherung erst recht wachgerufen wird, ferner, dass man oft bei einer Verletzung der Schleimhaut an der hinteren Epiglottisfläche hier ein solitäres Papillom entstehen sieht. Bei Kindern wird diese Geschwulst zudem häufig beobachtet nach Scharlach, Masern und Keuchhusten, und ist es möglich, dass der Husten zu Gewebszerreissungen führt, und durch den gesetzten Reiz dieselbe sich bildet. In anderen Fällen ist oft keine Ursache aufzufinden, und kommt diese Wucherung auch oft schon angeboren vor. *P. Bruns* führt 54 Fälle an, bei denen die Thyreotomie gemacht wurde. Unter diesen befinden sich 25, die ein Alter bis zu 15 Jahren aufweisen. *Oertel* zählt unter 24 Fällen von Papillom 5 unter 13 Jahren. Nach demselben Autor haben ferner Individuen mit Anomalien der Blutmischung und Constitution, wie Chlorose, Anämie, Scrophulose, Tuberkulose besondere Anlage für eine papilläre Wucherung.

Charakteristische Symptome, welche für Papillom sprechen, sind wohl sehr selten vorhanden. Im Allgemeinen sind es Stimmlosigkeit, inspiratorische Dyspnoe, das Gefühl eines Fremdkörpers und Hustenreiz, welche die Diagnose wahrscheinlich machen und zur endolaryngealen Untersuchung auffordern. Bei Kindern gibt zudem namentlich der vollständig afebrile Verlauf einen diagnostisch wichtigen Anhaltspunkt ab, und man wird, wenn keine tuberkulösen und syphilitischen Erscheinungen vorhanden sind, an Papillom zu denken haben.

Häufig wuchern die Geschwülste so langsam, dass sie bis zum Ende des Lebens nur geringe Stenosen verursachen, öfters aber tritt der progressive Charakter in den Vordergrund, das Wachsthum geht mit rapider Schnelligkeit vor sich, und die Gefahr der Erstickung wird stetig gesteigert. Trotz der Gutartigkeit der Geschwulst ist die Prognose an und für sich doch nicht als eine günstige zu stellen, da die Exstirpation jedenfalls eine schwierige ist und eine sehr gründliche sein muss, falls die Neubildung nicht recidiviren soll.

Der Operation kann nun eine verschiedene Aufgabe gestellt werden. Zunächst gilt es in vielen Fällen der causa vitalis zu genügen und dem gleichsam lufthungernden Individuum am besten durch die Tracheotomie wieder freie Respiration zu gewähren. Was nun die Entfernung der Geschwulst anbelangt, so stehen hier zwei Wege offen, der laryngoskopische und der laryngotomische. Welcher von beiden einzuschlagen ist, darüber kann bis jetzt noch kein definitives Urtheil gefällt werden, da sich die Anhänger der beiden Methoden noch zu schroff gegenüberstehen, und sich

für eine jede triftige Gründe ins Feld führen lassen.

Die laryngoskopische Operation hat den gewiss nicht von der Hand zu weisenden Vortheil, dass sie eine möglichst schonende ist und keine grosse Blutung hervorruft. Auf der anderen Seite jedoch gehört sie unstreitig zu den schwierigsten und subtilsten auf dem grossen Gebiete der Chirurgie. Von dem Operateur setzt sie sehr grosse Geschicklichkeit voraus, an den Patienten stellt sie sehr hohe Anforderungen, da die Narkose nicht anwendbar ist, einmal, weil dadurch die erforderliche Haltung aufgehoben, und das ohnehin beschränkte Operationsfeld noch weniger zugänglich wird, dann auch, weil bei der Berührung der nicht gelähmten Kehlkopfsmuskeln sich leicht Krampf der Glottis einstellt und Erstickung herbeiführt. Eine lokale Anästhesie ist ebensowenig möglich, da alle hierzu angewendeten Mittel, wie Kalium brom. innerlich und äusserlich, die Bepinselung mit Chloroform, die örtliche Einwirkung der Kälte, die subcutane Injektion von Morphium, bisher noch im Stiche gelassen haben. Es muss daher der Kranke, besonders, wenn er empfindlich und unruhig ist, durch williges Entgegenkommen und entschlossenes Mitwirken dem Operateur die Sache erleichtern. Er muss sich durch wiederholte Einführung des Spiegels und der Sonde daran gewöhnen, reflectorische Bewegungen zu unterdrücken. Trotz dieser Uebelstände wird man diese Methode bei Erwachsenen für gewöhnlich einzuschlagen haben, und auch bei Kindern wird man zunächst versuchen nach derselben zu verfahren, wenngleich ausser vielen anderen Hindernissen noch die relativ schwache Entwicklung des Kehlkopfes sehr ungünstig ist. Denn es wird

sich nicht leugnen lassen, dass die Thyreotomie als eine gefährliche Operation anzusehen ist, da einige Fälle letal geendet haben. Ferner hat man auch nach der Thyreotomie Recidive beobachtet, während es Fälle gibt, in denen bei laryngoskopischer Behandlung kein Nachschub erfolgt ist.

Auch bei der Laryngotomie gibt es manche Gründe, die sich nicht von der Hand weisen lassen und theils für theils gegen dieselbe sprechen. Durch dieses extralaryngeale Verfahren ist das Operationsfeld freier und zugänglicher, und dürfte sich dasselbe da am meisten empfehlen, wo voraussichtlich eine gründliche Exstirpation per vias naturales unmöglich ist. Dasselbe gestattet ferner die Anwendung des Chloroforms. Die Gefahr derselben ist jedoch unzweifelhaft grösser und namentlich durch die Blutung bedingt, indem durch die Aspiration von Blut eine artificielle lobäre Pneumonie erzeugt wird. Doch wird dieser grösstentheils vorgebeugt durch die Lagerung des Patienten mit herabhängenden Kopfe und Halse, oder durch ein neueres Verfahren, welches in der vorausgeschickten Tracheotomie und Einführung der *Trendelenburg*'schen Tamponkanüle besteht, die zu gleicher Zeit eine bequeme Fortsetzung der Narkose gestattet. Eine nicht zu leugnende Gefahr bei der Laryngofissur liegt ferner darin, dass nicht immer die Medianlinie des Larynx getroffen werden kann, und so die Insertion eines Stimmbandes getrennt wird, ferner, dass die Coaptation der Knorpelränder mangelhaft ausfällt, und dadurch eine Verschiebung der Stimmbänder bewirkt wird. Hingegen können solche Nachtheile, welche durch eine gründliche Exstirpation bedingt werden können, wie z. B. starke Vernarbung, nicht

gerade dem Operationsverfahren zur Last gelegt werden.

Aus alledem lässt sich im Allgemeinen der Schluss ziehen, dass diese Operation wohl nur durch das multiple Auftreten oder die flächenhafte Implantation der Neubildungen, namentlich in dem unteren Larynxabschnitte, erheischt wird. Diesem entspricht auch ziemlich das Verhältniss in welchem die beiden Methoden bereits ausgeführt wurden, da den etwa 100 Laryngotomien, die zur Entfernung von Kehlkopftumoren vorgenommen wurden, über 1000 Fälle gegenüberstehen, die intralaryngeal behandelt wurden.

Nachdem wir so eine kurze Skizze von dem heutigen Stande unserer Kenntnisse bezüglich der papillomatösen Neubildung entworfen haben, erlaube ich mir auf den schon erwähnten Fall etwas näher einzugehen.

10. IX. 1881. Patient, Hofmann Karl, ist 3 Jahre alt, ausserehelich geboren, aus Schmeilsdorf gebürtig. Die Mutter wird viel von Kopfleiden und Herzklopfen gequält. Ein Bruder des Patienten lebt und ist vor 3 Jahren im Julius-Spital wegen eines Nieren- oder Lugenleidens behandelt worden. Patient hat im 1. Lehensjahr Scharlach gehabt und war sonst bis zum Beginne seiner Erkrankung gesund, er machte sichtliche Fortschritte in seiner Entwicklung, und an gutem Appetit fehlte es ihm nie. Im vorigen Herbst fiel es der Mutter auf, dass der Patient eine heisere Sprache bekam, sie machte dem Kinde nasse Umschläge um den Hals, wodurch jedoch keine Besserung eintrat. Die anfänglich geringe Heiserkeit steigerte sich immer mehr, so dass die Stimme schliesslich ganz heiser und tonlos wurde. Dieser Zustand dauerte an bis zum Hochsommer dieses Jahres, wo sich die Sprache einiger-

massen auf 4 Wochen wieder herstellte, doch war dieselbe immer noch rauh und nicht so wie vor Beginn seiner Heiserkeit. In der letzten Zeit trat der frühere Zustand wieder ein, die Heiserkeit nahm immer zu, der Knabe bekam Nachts oft Stickanfälle, so dass sich die Mutter genöthigt sah, das Kind der Spitalbehandlung zu übergeben. Die Mutter gibt an das Kind vollständig ausgetragen zu haben, die Geburt sei normal gewesen, habe einen Tag gedauert, ärztliche Hülfe sei dabei nicht nothwendig gewesen. Im Alter von 3 Monaten wurde das Kind entwöhnt. Die Mutter hatte mit Nahrungssorgen zu kämpfen, musste angestrengt arbeiten, und konnte deshalb das Kind nicht mehr nähren. 1 Jahr alt machte das Kind die ersten Gehversuche. Beim Zahnen hatte es etwas Fieber.

Status praesens.

Patient ist seinem Alter entsprechend gross, gutgenährt. Die Hautfarbe ist gleich gebräunt, etwas leicht zyanotisch, das Gesicht blass mit einem leichten bläulichen Teint. Beide Pupillen sind gleichweit. Ein Einfluss der Respiration auf die Form der Pupille ist nicht zu bemerken. Die Lippenschleimhaut ist roth und zeigt nur in geringem Masse bläuliche Färbung. Die Zunge ist nicht belegt, die Tonsillen sind in ganz geringem Grade hypertrophisch. Der Larynx steigt bei jeder Inspiration ziemlich weit nach abwärts. Der proc. xyph. wird dabei um 2—3 cm. nach einwärts gezogen. Bei der Inspiration vernimmt man ein langgezogenes, rauhes, pfeifendes Geräusch, während bei der Expiration ein viel schwächeres und weniger pfeifendes, mehr zartes Geräusch hörbar ist. Die Inspiration sowohl als Expiration sind verlängert, so

dass zwischen 16 und 20 Respirationen auf die Minute fallen. Die laryngoskopische Untersuchung gelingt erst mit einigem Erfolg nach dem 5. Versuche, und Patient hält dabei ziemlich ruhig, bekommt aber sehr rasch Hustenreiz.

12. IX. Gestern Abend war zum ersten Mal ein einigermassen guter Einblick zu gewinnen, und zeigt sich die Epiglottis zart seitlich comprimirt. Die Schleimhaut der Aryknorpel ist blassroth. Zwei papillomatöse Wülste kommen aus der Parthie unterhalb der Taschenbänder von den wahren Stimmbändern oder von der Unterfläche der Taschenbänder, da diese ziemlich stark in die Höhe gehoben sind. Sie besitzen unregelmässige Ränder und sind von blassrother Farbe, zwischen denselben bleibt nur ein schmaler Spalt, so dass man von den wahren Stimmbändern nichts sehen kann. Die Stimme ist vollständig klanglos; hie und da wird ein heiserer Ton hervorgebracht. Der Schall der Lungen ergibt sich überall hell und voll. Hinten unten hört man beiderseits grossblasig klingende Rasselgeräusche, sonst ist das Athmen vesikulär. Die untere vordere Lungengrenze befindet sich in der Parasternallinie am oberen Rande der 6. Rippe. Die Herzdämpfung beginnt am unteren Rande der 4. Rippe, geht bis zum linken Sternalrand, nach aussen bis zur Mamillarlinie. Die Herztöne sind rein. Leber und Milz zeigen keine Vergrösserung. Der Appetit ist gut und der Stuhlgang regelmässig. Die Temperatur ist niedrig, der Puls regelmässig, kräftig, frequent. Ein Einfluss der Respiration auf die Circulation ist auch schon bei der Palpation zu bemerken, da bei jeder Inspiration die Pulswelle etwas niedriger wird. An der Sphyg-

25.IX. 1881

24.XI. 1881.

mographencurve, die unter grossen Schwierigkeiten aufgenommen wird, ist der Einfluss noch deutlicher zu sehen.

20. IX. In der Zwischenzeit wurde Patient jeden Tag laryngoskopiseh untersucht, stets zeigte sich der gleiche Befund. Er lässt sich leicht untersuchen, aber beim ersten Versuch die Sonde einzuführen stellt sich ein ziemlich heftiger dyspnöischer Anfall ein. In den letzten Nächten hatte Patient öfters leichte Anfälle von Dyspnoe, die stets nach Inhalation von Natronlösung wieder abnahmen. Tags über ist er ausser Bett, zeigt sich stets munter, hat guten Appetit, zeigt aber constant die Stenosenerscheinungen. Der Puls zeigt nimmer das gleiche Verhalten.

25. IX. In den letzten 4 Tagen, wie auch heute wurde die Einführung der Sonde versucht, jedesmal trat ein dispnöischer Anfall auf, so dass Patient sich mit aller Macht gegen die Einführung der Sonde sträubte. Das Spiegelbild ist gut zu betrachten, die Papillome sind rechts etwas stärker entwickelt als links, sitzen offenbar mit breiter Basis auf. (s. Fig. 1.) In den letzten Nächten hatte Patient 3—4 schwere Anfälle, die durch Natroninhalation weniger rasch als früher zu coupiren waren.

26. IX. Auch heute Nacht stellten sich wieder 3 Anfälle ein. Es tritt nun die Indikation für die Tracheotomie heran, die Mutter gibt ihre Einwilligung zur Vornahme der Operation. Dieselbe wird heute Morgen um 11 Uhr vorgenommen. Es soll der Ringknorpel durchschnitten werden, damit man möglicherweise von unten her in das Kehlkopfsinnere sehen und Theile des Papilloms von unten her entfernen kann. Die Operation wird in Chloroformnar-

kose vorgenommen. Bis zur Bloslegung der cartil. cric. geht alles ganz gut. Alsdann zeigen sich die arter. cric. so stark entwickelt, dass man dieselben unterbinden muss. Nach der Eröffnung der Trachea resp. des untern Kehlkopfsinnern ist keine Parthie des Papilloms zu sehen. Die Canüle wird eingesetzt. Es tritt bald Apnoe ein, die nachher in regelmässige Respiration übergeht. Der Patient nahm kurz nach der Tracheotomie etwas Wein zu sich und schlief einige Stunden.

27. IX. Die inspiratorische Einziehung des epigastrium ist verschwunden, die Rippenbögen zeigen aber noch die eingezogene Form als Folge der langdauernden Respirationsstörung. Heute Nacht war Patient ruhig, man liess ihn mehrmals Natronlösung einathmen zur Lösung des Sekrets. Heute morgen wurde das Band gewechselt, und die Wunde sowie die innere Canüle gereinigt. Die Wunde sieht ganz gut aus.

29. IX. Patient schluckt ohne alle Beschwerden, bis jetzt aber nur Wein und Bouillon. Die Wunde sieht gut aus, die untersten Nähte können entfernt werden. Zwischen den Wundrändern quillt etwas dicker Eiter hervor. Die Reinigung der Wunde und der Bandwechsel in der Canüle ruft immer heftige Scenen hervor, Patient ist so ungebärdig, dass man nur mit Mühe zurecht kommen kann.

1. X. Sämmtliche Nähte können entfernt werden. Die Wundränder klaffen etwas, secerniren reichlich; aus der Tiefe kommen schon gut aussehende Granulationen. Patient nimmt jetzt mehr zu sich, auch schon Fleisch, sitzt im Bett auf und ist ganz munter. Nachts stellt sich öfters Husten ein mit reichlichem

Auswurf. Hinten unten sind beiderseits grossblasige Rasselgeräusche zu hören. Nachts müssen immer noch Inhalationen mit Natronlösung gemacht werden.

5. X. Die Granulationen wuchern stark um die Canüle herum, so dass eine Aetzung mit Höllenstein nothwendig ist. Patient benimmt sich jetzt beim Verbandwechsel ruhiger. Man kann ihn jetzt aufstehen und umherlaufen lassen. Die Erscheinungen von Bronchitis sind geringer. Patient hat vollkommen guten Appetit, geniesst jetzt Alles, was ihm vorgesetzt wird.

10. X. Die Wunde ist fast völlig geheilt, um die Canüle herum zeigen sich noch schlaffe Granulationen, die geätzt werden müssen. Die laryngoskopische Untersuchung kann jetzt wieder vorgenommen werden. Hinderlich sind dabei die ziemlich stark vergrösserten Tonsillen, bei deren leisester Berührung sofort Würgbewegungen eintreten. Im Larynxinnern sieht man die obenbeschriebenen blassrothen papillomatösen Gebilde, besonders von der rechten Seite herkommend.

15. X. Patient wurde jetzt jeden Tag untersucht, er würgt viel weniger bei der Spiegeleinführung, so dass man ihn jetzt an die Sonde gewöhnen kann. Die Sondeneinführung wird heute zum 1. Male wieder vorgenommen. Patient würgt sehr stark und bekommt sogleich Erbrechen, so dass man gleich wieder aussetzen muss.

22. X. In der Zwischenzeit wurde die Untersuchung jeden Tag vorgenommen, und die Sonde eingeführt, bis jetzt aber noch mit wenig Erfolg, da beim 2. oder 3. Male schon Erbrechen erfolgt. Im Allgemeinen hat sich das laryngoskopische Bild nicht ver-

ändert, am grössten erscheint stets eine Wucherung von der rechten Seite her.

30. X. Patient befand sich in der Zwischenzeit immer wohl, hat sehr guten Appetit, sieht sehr wohlgenährt aus, ist den ganzen Tag über ausser Bett, springt immer herum, spielt mit seinen Genossen. Die Kehlkopfsonde wird fast jeden Tag eingeführt und wird jetzt leichter ertragen.

15. XI. Das Sekret, welches morgens ausgehustet wird, ist ziemlich stark übelriechend. Es wird die alte Canüle, die seither noch nicht gewechselt wurde, entfernt und eine silberne eingelegt. Dabei zeigt sich, dass die Narbenbildung an der Wunde eine so starke ist, dass man Mühe hat die neue Canüle einzuführen. Die alte Canüle zeigt sich von fötidem Sekret eingehüllt. Die laryngoskopischen Uebungen und die Einführung der Sonde werden jetzt wieder ganz regelmässig vorgenommen und wird die letztere gut ertragen.

17. XI. Die silberne Canüle erweist sich als zu eng und muss durch die frühere Kautschukkanüle ersetzt werden.

18. XI. Nach der bisher gebrauchten Sondenkrümmung wurde eine Schlinge construirt, die heute Abend probirt wird. Da sofort erbrochen wird, muss man von einem weiteren Versuche abstehen.

26. XI. Die Sondirungen wurden fleissig fortgesetzt, die Sonde kann ziemlich gut ertragen werden. Das laryngoskopische Bild ist wenig verändert. Aus dem Larynxinnern ragen grosse blassrothe breite Geschwülste hervor, eine etwa erbsengrosse kommt von der rechten hinteren Hälfte her. (s. Fig. 2.) Patient

ist sehr munter, tagsüber ausser Bett, springt im Zimmer umher ohne alle Beschwerde.

27. XI. Gestern Abend wurde mittelst der Drahtschlinge ein ganz kleiner Theil der papillomatösen Wucherung entfernt und zeigte bei der mikroskopischen Untersuchung deutlich den Bau der Papillome. Die Wucherungen sind äusserst weich und lassen sich schwer fassen.

30. XI. Gestern Abend konnte ein halblinsengrosses Stück mit der Schlinge abgeschnürt werden. Die Blutung war äusserst gering, nur einige Blutstreifen waren dem ausgewürgten Schleim beigemengt.

3. XII. Gestern Abend wurde wieder ein etwas über stecknadelkopfgrosses Stück der Geschwulst mit der Schlinge entfernt. Die Blutung war äusserst gering.

18. XII. In der Zwischenzeit wurden noch mehrere Theile der Geschwulstmasse mittelst der Schlinge entfernt, ohne dass vorher eine Bepinselung der Rachenschleimhaut nothwendig gewesen wäre. In den letzten Tagen war Patient etwas stärker reizbar, wollte sich nicht mehr so gut untersuchen lassen, so dass die Abtragung von Geschwulsttheilen nicht gelang.

Trotzdem bis jetzt eine ziemliche Anzahl von Geschwulsttheilen entfernt worden ist, füllen die beiden Wülste den Larynx noch vollständig aus, da der Verschluss der Canüle sofort heftige Athemnoth hervorruft und das scrobiculum cordis zur Einziehung bringt. Falls das eingeschlagene Verfahren, das übrigens bei einem dreijährigen Kinde hier zum ersten Male in Anwendung gezogen wird, nicht zum Ziele führen wird, so ist die Laryngotomie in Aussicht genommen.

Zum Schlusse habe ich noch die angenehme Pflicht zu erfüllen, meinem hochverehrten klinischen Lehrer, Herrn Geheimen Hofrath Prof. Dr. *Gerhardt* für die gütige Ueberlassung der meiner kleinen Arbeit zu Grunde liegenden Krankengeschichte meinen verbindlichen Dank abzustatten.